

Guadalupe Aguado de Cea, Universidad Politécnica de Madrid, lupe@fi.upm.es
Antonio Aguado de Cea, Universitat Politècnica de Catalunya, antonio.aguado@upc.es
Fernando Sánchez Amillategui, Universidad de Alicante, fernando.sanchez@ua.es

La responsabilidad de entender y el deber de hacerse entender: el texto reglamentario como diálogo entre normadores y normados

En el ámbito de los textos de ingeniería civil existen diferentes géneros, con sus correspondientes características. Uno de estos tipos es el que se centra en la reglamentación técnica. En algunos ejemplos muy difundidos de dicho género se encuentran importantes carencias textuales que dificultan su accesibilidad, y por consiguiente su comprensión y su aplicación. Tales deficiencias pueden estar originadas por causas diversas, administrativas, históricas, socioculturales, y lingüísticas.

El lenguaje de dichos textos reglamentarios puede considerarse como un tecnolecto, con un alto grado de especificidad, en cuanto a la terminología utilizada y los conceptos descritos. Su lectura tiene lugar en un contexto de responsabilidad, establecida por un hecho jurídico esencial e ineludible: la reglamentación, como tal, es de aplicación obligatoria, por lo que el respeto estricto de su texto tiene evidentes implicaciones legales.

En este contexto, se plantea la posibilidad de realizar la transformación del texto reglamentario en un texto estructural, semántica y pragmáticamente equivalente, siguiendo un conjunto unificado de criterios. El objetivo social y cultural de este proceso consiste en acercar rigurosamente el texto a una comunidad más amplia de usuarios –siempre técnicos–, y así haciendo, eliminar barreras para su comprensión y aplicación.

La comunicación pretende esbozar la justificación de un método para afrontar la transformación textual necesaria, que respete rigurosamente sus contenidos técnicos, y plasmarlo en un conjunto de reglas que desarrollan el análisis transformativo que se va a realizar. Finalmente, plantea un ejemplo de aplicación del método propuesto, para el que se vale de los resultados de un estudio realizado sobre una reglamentación técnica de amplia difusión en España, la Instrucción de Hormigón Estructural¹ (EHE), promulgada en 1998 por el Ministerio de Fomento.

¹ Comisión Permanente del Hormigón (1998) *Instrucción Española de Hormigón Estructural EHE*. Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento. Madrid, 1999

1. Introducción

La Instrucción² EHE de Hormigón Estructural, aprobada en 1998, representa un hito reconocido en el panorama técnico español, tanto el campo de la edificación como en el de la obra civil. Diferentes autores³ han analizado las razones de ello; entre otras, ha integrado las diferentes tecnologías del hormigón estructural; ha mantenido una adecuada continuidad con las Instrucciones precedentes (EH-91 y EP-93), sintetizando, reordenando y sistematizando muchos de sus contenidos; ha alineado la reglamentación española con el "estado del arte" internacional; ha incluido un ambicioso método de gestión preventiva de la durabilidad de las estructuras de hormigón; ha atribuido con mucha mayor claridad las responsabilidades ejecutivas de los distintos actores implicados en la realización de un proyecto, etc. Esta apreciación positiva no obsta para que el público técnico constataste, con diferentes matices de resignación, desilusión o rechazo, las importantes carencias textuales que han afligido a la versión inicial. Estas carencias dificultan la interpretación y aplicación de la Instrucción

Calificamos como "importantes" las carencias textuales identificadas en la Instrucción por su efecto conjunto sobre la comunicación, más bien que por su gravedad individual. Precisamente a causa de la relativa insignificancia de cada una de ellas, se ha infravalorado el conjunto del problema. En efecto, los problemas señalados no están aislados, sino conectados por un texto reglamentario, lo que multiplica su efecto. La misma vasta⁴ escala de la Instrucción EHE ha subrayado estas carencias. En una simple norma tecnológica más sucinta, dirigida a un público más reducido y especializado, análogas imprecisiones quizás habrían pasado desapercibidas, teniendo una relevancia secundaria.

Reconociendo las cualidades de la Instrucción, deseamos presentar una contribución crítica razonada, proponiendo una solución al menos parcial del problema señalado. Su objetivo inicial es la remoción de las carencias textuales que hoy se puedan identificar: explícitamente, excluimos cualquier hipótesis de alteración de los contenidos técnicos actuales, que no conciernen esta discusión.

2. Reflexión previa sobre la acción normativa, y el lenguaje normativo

Crítica" es un término con muchas connotaciones, no todas positivas. Intentamos guiarnos en este trabajo por la acepción que da título a un buen número de obras filosóficas, a saber, la de *"juicio razonado que sopesa las ventajas y los inconvenientes, así como las alternativas y las condiciones de posibilidad"* (Echeverría 1994:130)⁵.

"Razón" es otro término con muy diferentes interpretaciones, que ya encontramos en la definición anterior. La problemática de la racionalidad, tan vasta como fascinante, lleva ocupando milenios de pensamiento filosófico. De entre sus varios campos posibles, vamos a

² Empleamos en todo este trabajo la siguiente distinción terminológica: nos referimos con "norma" al producto conceptual del hecho normativo, en sus vertientes textual, técnica, social, etc. Hablando específicamente de "Instrucción" nos referimos en cambio al reglamento (es decir, norma obligatoria) EHE.

³ Por ejemplo, AA.VV., edición coordinada por Garrido Hernández, Antonio (2000), *La EHE explicada por sus autores*, Leynfor Siglo XXI, Madrid 2000.

⁴ Hablando simplemente de su extensión física, 470 páginas (EHE) contra 278 páginas de la Instrucción de Hormigón Armado precedente EH-91 (+69%), o bien 236 de la Instrucción de Hormigón Pretensado precedente EP-93 (+99%) (con ligeras variaciones según la edición). En cuanto al público técnico receptor, estriba en centenares de miles de personas.

⁵ Echeverría, Javier (1994), *Telópolis*, Ediciones Destino, Barcelona, 1995.

trabajar fundamentalmente en el campo de la racionalidad comunicativa (Habermas 1981:I:42)⁶.

Las normas son el medio que emplea una sociedad para codificar la tecnología (Krechmer 2000:2)⁷. Las siguientes características de la acción normativa (sociales, más que técnicas), la identifican;

- a) Pertenece a la categoría general de *acción comunicativa* (Habermas 1981:II:48ss)⁸, dirigida a alcanzar un acuerdo entre personas que entran en interacción, tanto social como ética; aceptándola, adquieren responsabilidad.
- b) Es *dialógica*, en la medida en que sus agentes se proponen explícitamente llegar a un acuerdo racional con otras personas.
- c) El acuerdo buscado debe ser generalizable sin equívocos a cualesquiera miembros de la comunidad: para ello, la acción normativa debe ser *formal y prescriptiva*.

Las consecuencias lingüísticas de estas características sociales son:

- α) El texto de la Instrucción debe ser capaz de *comunicar* con precisión un contenido al lector o lectora, intentando objetivar el proceso de interpretación, y haciendo posible su aplicación práctica. Lo dramático no es incumplir la Instrucción a sabiendas⁹, sino incumplirla pensando píamente que uno la respeta. Como reza el aforismo, "*pensar que uno está obedeciendo una regla no es obedecer la regla*" (Wittgenstein 1945: n° 202)¹⁰.

El lenguaje normativo debe pues adoptar la estructura más sencilla posible, prestando atención no sólo a los aspectos técnicos, "duros", de la comunicación, sino a sus características más "blandas", psicológicas, socioculturales, para crear confianza entre normador (esto es, responsable de confeccionar la norma) y normado.

- β) Para generar *responsabilidad*, el lenguaje normativo usa como instrumento característico la prescripción:

β.1) identificando explícitamente los sujetos de responsabilidad, de forma coherente con las leyes¹¹,

β.2) comunicando esta responsabilidad de forma activa y afirmativa.

La transmisión de contenidos prescriptivos constituye la razón de ser del lenguaje normativo. Otros contenidos complementarios (definiciones, clasificaciones, tipificaciones, informaciones, etc. ...) deben dar servicio a la mejor interpretación y aplicación de las prescripciones.

⁶ "Llamamos racional a una persona que se muestra dispuesta al entendimiento y que ante las perturbaciones de la comunicación reacciona reflexionando sobre las reglas lingüísticas". Habermas, Jürgen (1981), *Teoría de la Acción Comunicativa*, (dos tomos), Ediciones Taurus, Madrid, 1998.

⁷ Dicho autor describe las normas técnicas como un fenómeno "endógeno a la tecnología", que atraviesa un proceso evolucionario, asentándose en las formas que en cada época resultan ser más deseables técnicamente y *más aceptables culturalmente* (la cursiva es nuestra). Krechmer, Ken (2000) *The fundamental nature of standards*, Proceedings of the 8th Annual Schumpeter Conference, Manchester, June 2000.

⁸ Habermas, Jürgen (1981), *op.cit.*

⁹ Recordemos que el crucial Artículo EHE 1º, **Campo de aplicación de la Instrucción y consideraciones previas**, que constituye, entre otras cosas, una verdadera cláusula de exención, autoriza precisamente el incumplimiento formal de la misma bajo la responsabilidad personal del Proyectista o Director Facultativo, a condición de que realice una justificación previa rigurosa, en términos de *mantenimiento de las prestaciones*, de la decisión alternativa tomada.

¹⁰ "*Und der Regel zu folgen glauben ist nicht: der Regel folgen*". Wittgenstein, Ludwig (1945), *Philosophische Untersuchungen – Philosophical Investigations*, Blackwell Publishers, Oxford, 1997.

¹¹ Como hemos dicho (cfr. nota 1), y ahora nos permitimos reiterar, cuando la normativa técnica adquiere valor legal explícito se denomina reglamento. Es el caso de EHE, de cumplimiento obligatorio.

- γ) La característica de *formalidad* se transporta sobre el lenguaje normativo y exige grados relativos de precisión, coherencia y univocidad que lo distingue de los lenguajes técnicos habituales.
- δ) El lenguaje normativo debe tender al *diálogo* con el normado, aunque en la realidad existen importantes barreras a la comunicación: el texto queda congelado en el momento de su aprobación formal; la comunicación entre ambas partes es impersonal; el receptor carece de asistencia del normador durante la lectura y aplicación; etc.

Para acercarse a este objetivo, el normador ha de tener en cuenta durante la redacción del texto la situación comunicativa descrita.

Para toda norma, resulta vital establecer unívocamente los requisitos. Pero reducir la acción normativa a una mera expresión técnico-jurídica de los mismos sería limitativo. La “envolvente lingüística” dentro de la cual se expresan es un instrumento no menos eficaz que los mismos parámetros cuantitativos para alcanzar los objetivos técnicos, jurídicos y sociales que persigue la norma.

Los rasgos salientes que resumen este análisis son:

<i>Característica de la acción normativa</i>	<i>Consecuencias en el lenguaje normativo</i>
Comunicativa	Capacidad comunicativa como objetivo de calidad Sencillez estructural Atención a los aspectos “blandos” psicosociales
Generadora de responsabilidades	Atribución explícita de responsabilidades Comunicación eficaz de responsabilidades
Formal	Búsqueda especial de precisión Búsqueda especial de coherencia (uso de repeticiones terminológicas y estructurales) Búsqueda especial de univocidad
Prescriptiva	Formulación lógico-jurídica Prioridad de los contenidos prescriptivos Complementariedad funcional de los contenidos no prescriptivos
Dialógica	Necesaria adaptación a la situación comunicativa Estrategia didáctica

Como síntesis, postulamos que:

La función central del lenguaje normativo es la de comunicar formal y eficazmente prescripciones a sujetos de responsabilidad con los que desea llegar a un acuerdo racional.

3. El público receptor. Concepto de responsabilidad comunicativa

El conjunto de receptores de una norma (los “normados”) es muy variable, además de que no suelen tener todos el mismo grado de responsabilidad. Las prescripciones del texto normativo, asignándoles diferentes responsabilidades, confieren a este conjunto de receptores una estructura única y característica. Por ejemplo, la Instrucción EHE incluye como sujetos de responsabilidad al Proyectista (también llamado Autor del Proyecto), a la Dirección Facultativa (también llamada Dirección de Obra), al Proveedor (también llamado Suministrador o Comercializador), al Certificador, al Fabricante, al Laboratorio de Ensayos (también llamado Laboratorio de Control), y al Constructor. Aparecen también como objetos

de responsabilidad, y sujetos detentores de derechos, la Administración Pública¹², y la Propiedad. La caracterización de este conjunto de sujetos de responsabilidad es indispensable para comprender la situación comunicativa en la que se trabaja.

También es importante distinguir entre características teóricas y efectivas de estos sujetos de responsabilidad. Están un tanto idealizados por la Instrucción en su Artículo 1º (que les supone sin más "*conocimiento necesario*" y "*experiencia suficiente*"); la suposición implícita es que van a ser sujetos que operen en condiciones ideales de racionalidad y comunicación. Mas en nuestra comunidad conviven "*técnicos y operarios*" con muy diferentes conocimientos y experiencias. Es arriesgado evaluar si tendrán siempre los niveles que auspicia la Instrucción; previsiblemente, tarde o temprano intervendrán en nuestros proyectos y obras personas que no los alcancen del todo. La Instrucción debe comunicar también con ellos.

Por otra parte, los proyectos y obras se ejecutan en un contexto de economía de mercado que ha suscitado la reflexión crítica de numerosos autores, en la medida en que, vinculando significativamente a los normados, distorsionan la comunicación con el normador.

En resumen, contamos con un conjunto de receptores articulado y complejo, cuyas características efectivas pueden diferir sensiblemente de las teóricas, y que interactúan en un contexto de economía de mercado. El desafío comunicativo que ello plantea no es indiferente.

Como hemos visto, la mayor especificidad de la norma, y especialmente del reglamento, reside en que genera responsabilidad. Pues bien, postulamos que esta responsabilidad no es solamente aplicativa, de los receptores del mensaje, aunque tendamos a pensar, en el día a día, que "responsable" es solamente la ingeniera que firma un proyecto, o el arquitecto que dirige una obra. Pero verlo así sería detenernos en la superficie: a la aplicación debe preceder la comunicación, de la cual la primera depende. Por lo tanto, la responsabilidad aplicativa final (consecuencial), que ostentan los receptores del mensaje normativo, induce una responsabilidad original (causal) que ostentan los emisores del mismo.

A esa responsabilidad original y causal la denominamos *responsabilidad comunicativa*. No es jurídicamente ordenable, como en cambio lo es, claramente, la responsabilidad final aplicativa. Al normador no le cabe modificar las circunstancias individuales y sociales resumidas anteriormente. Pero su personal responsabilidad comunicativa le impone conocer estas circunstancias, y adaptar a ellas su acción (el texto¹³) en la medida de lo posible (Arendt 1958:39-40).

4. Método de análisis

El método seguido para realizar el análisis crítico del texto de la Instrucción EHE y formular las propuestas consiguientes de transformación se resume en los siguientes pasos:

- a) Definición de objetivos
- b) Caracterización de niveles estructurales, y tipos de enunciados
- c) Estudio descriptivo del texto; desarrollo del aparato crítico
- d) Definición de principios y reglas
- e) Aplicación

Desarrollamos en este apartado los tres primeros pasos.

¹² Salvo en la medida que participan en el proceso de certificación [Artículo 1º] como agentes del mismo, o bien como sus reguladores.

¹³ Texto es acción, si se aceptan los presupuestos críticos formulados. Acción viva, y no sólo consecuencia estática del hecho de haberlo redactado y aprobado. "Encontrar las palabras oportunas, en el momento oportuno, es acción, dejando aparte la información o comunicación que lleven". Arendt, Hannah (1951), *La condición humana*, Paidós, Barcelona 1993.

- a) Los **objetivos** escogidos para la situación comunicativa creada son los siguientes:
- Posibilitar una lectura eficaz y sencilla del texto normativo (es decir, responder sistemáticamente a las preguntas del normado QUÉ, CÓMO, CUÁNDO),
 - Permitir la situación precisa y unívoca, mediante referencias desde dentro y fuera del texto, de cualquier contenido normativo elemental (es decir, responder sistemáticamente a la pregunta del normado DÓNDE),
 - Explicitar las responsabilidades aplicativas de todo sujeto involucrado (es decir, responder sistemáticamente a la pregunta del normado QUIÉN).
- b) Un mínimo de **caracterización** es útil para saber sobre qué unidad estructural (niveles) y conceptual (enunciados) estamos actuando.

Por una parte, distinguimos tres **niveles estructurales** en el texto:

- i) **Macroestructura:** Consiste en la división explícita adoptada en el texto oficial mediante códigos. Sus unidades son: 1) Títulos, Capítulos (que no condicionan la codificación de las unidades de rango inferior); 2) Artículos, epígrafes y subepígrafes de vario rango (que sí condicionan la codificación de las unidades de rango inferior, así como la de otros elementos textuales como figuras y tablas); 3) Anejos (de naturaleza complementaria).
- ii) **Mesoestructura:** Consiste en la división explícita de cada unidad macroestructural elemental¹⁴ adoptada en el texto oficial, mediante puntos y aparte. Los elementos de la mesoestructura son párrafos (los únicos siempre presentes), listas (indexadas o no), tablas (y conjuntos de tablas), figuras (y conjuntos de figuras) y comentarios¹⁵.
- iii) **Microestructura:** Corresponde a la división explícita interna de cada elemento mesoestructural. La Instrucción la realiza mediante signos de puntuación (puntos, comas, puntos y comas, dos puntos, guiones, paréntesis), listas, y organización interna de la frase.

Por otra parte, distinguimos cuatro tipos de **enunciados** en el texto de la Instrucción EHE:

1) **Prescripciones**

1.1) Clasificadas según su **aplicabilidad**:

- Absoluta
- Reforzada
- Normal
- Condicional

1.2) Clasificadas según su **modalidad de enunciación**:

- Afirmativas (impositivas)
- Negativas (prohibitivas)

1.3) Clasificadas según su **formato de enunciación**:

- Cuantitativo

¹⁴ Denominamos **unidad macroestructural elemental** a la que pertenece un contenido o conjunto de contenidos aquélla de menor rango, entre todas a las que pertenece. Varía desde el artículo (p.ej. EHE 14º, Principios) hasta el subepígrafe de rango 7º (¿?) (p.ej., EHE 59.4.2.1.1.1.2, Determinación de la armadura –en el cálculo a flexión de zapatas y encepados flexibles–).

¹⁵ Existen varios conjuntos de comentarios a la Instrucción EHE. Aquí nos referimos a los que publica la misma Comisión Permanente del Hormigón que es autora del texto de la Instrucción, y que se editan conjuntamente con el texto reglamentario en la edición del Ministerio de Fomento, la de mayor autoridad. Aunque no pertenecen formalmente al reglamento (no han sido publicados en el BOE) y no tienen fuerza vinculante, han de ser analizados conjuntamente, a nuestro juicio, y tienen un valor jurídico no despreciable, puesto que pueden ser tomados como referencia del estado del arte.

- Cualitativo

Otros criterios (según su naturaleza, objeto, etc.) son ahora de menor interés.

- 2) **Definiciones y clasificaciones**
- 3) **Tipificaciones y notaciones**
- 4) **Recomendaciones**
- 5) **Informaciones**

El orden que hemos escogido para enumerar estos cinco diferentes tipos de enunciados corresponde a una intensidad prescriptiva aproximadamente decreciente (que, nótese, no siempre corresponde a su orden ideal dentro de una unidad estructural elemental).

- c) Con estos postulados, planteamos el *estudio descriptivo* del texto. La necesidad de establecer una técnica para ello está enunciada en otro aforismo de Wittgenstein: “Entender una frase significa entender un lenguaje. Entender un lenguaje significa dominar una técnica” (Wittgenstein 1945:nº 199) ¹⁶..

En primer lugar, fragmentamos el texto de la Instrucción en unidades elementales, guiándome sobre todo por la experiencia práctica comunicativa. Simultáneamente analizamos el texto, tanto formal como funcionalmente, en tres ámbitos principales: **local** (reflexionando sobre el fragmento individual analizado), **contextual** (reflexionando sobre su relación con el ámbito inmediato que lo envuelve), e **intertextual** (reflexionando sobre su relación con la totalidad del texto).

A medida que se cubre terreno dentro del texto de la Instrucción, encontrando problemas comunicativos, y realizando para corregirlos diferentes transformaciones textuales, hemos ido extrayendo reglas operativas para aplicar posteriormente de forma generalizada. Para ello, también se han tomado en cuenta algunos de los estándares generalmente aceptados en la comunidad normativa internacional¹⁷. Estas reglas tienen una indiscutible componente lógica, cuya importancia ha señalado Schatz (Schatz 2001:72)¹⁸. Típicamente, su formalización ha sido progresiva: la crítica ha llevado a formular reglas provisionales, que han llevado a profundizar, en otras partes del texto, en el análisis, lo cual ha llevado a su vez a adaptar y mejorar las reglas. Se presentan sintéticamente en § 5.

¹⁶ “Einen Satz verstehen, heißt, eine Sprache verstehen. Eine Sprache verstehen, heißt eine Technik beherrschen”. Wittgenstein, Ludwig (1945), *Philosophische Untersuchungen – Philosophical Investigations*, Blackwell Publishers, Oxford, 1997. En esta frase se encuentra formulada implícitamente una importante carga de responsabilidad. Entenderla exclusivamente desde el punto de vista del analista crítico de textos sería útil *pero limitativo*. O bien puede llevarnos a *tomar conciencia* de que el normado va a necesitar una técnica específica para interpretarla y aplicarla (técnica también lingüística, sea bien entendido). El normador es responsable de prever estas necesidades y reducirlas a un mínimo.

¹⁷ Como ejemplos no exhaustivos, disponibles libremente en la World Wide Web:

- American National Standards Institute (1991), *Style Manual for preparation of proposed American National Standards*, 8th edition, 1991, ANSI, New York.
- Institute of Electrical and Electronic Engineers (2001), *IEEE Standards Style Manual*, Revisión del 20 de Septiembre de 2001.
- American Society of Mechanical Engineers (2000), *The ASME Codes & Standards Writing*, 2000, The American Society of Mechanical Engineers, New York, 2000.

¹⁸ Schatz, Tino (2001) *Technische Regeln und Logik*, Bauingenieur 2/2001, v.76, n.2, pp. 69-77.

5. Reglas operativas para la transformación del texto

El resultado de los análisis descritos es la definición de un conjunto provisional de *reglas operativas*, concebidas como guía para quien vaya a transformar el texto. Dichas reglas han sido extraídas inductivamente del análisis del texto, y de las consideraciones teóricas planteadas; pretenden aportar luz sobre este proceso con el fin de llegar a conseguir una cierta validez general.

Si tomamos como punto de partida las reglas establecidas por Toury (1995:58)¹⁹, cuando presenta su propuesta de normas operacionales en el ámbito de la traducción, se pueden clasificar en dos grupos:

principios <i>matriciales</i> <i>dictan la redistribución de materiales en el TM, e incluso su eventual supresión, en casos especiales</i>	principios <i>lingüístico-textuales</i> <i>gobiernan la selección de material para formular el TM, y para sustituir, cuando sea necesario, el material lingüístico del TO</i>
M1. ESTRUCTURACIÓN. Deben establecerse criterios para limitar la extensión de toda unidad estructural.	LT1. RESPONSABILIDAD. El sujeto de responsabilidad de todo enunciado prescriptivo referido a actividades debe indicarse explícitamente.
M2. ELEMENTALIDAD. Todo enunciado normativo debe reducirse a unidades elementales, identificándolas unívocamente.	LT2. ACTIVIDAD AFIRMATIVA. Todo enunciado prescriptivo referido a actividades debe expresarse mediante formas verbales personales, activas y afirmativas (salvo prohibiciones, para las que es admisible la forma personal activa negativa).
M3. CLASIFICACIÓN. La tipología (véase 5) de todo enunciado normativo debe identificarse de forma consistente y redundante.	LT3. CAMPO DE APLICACIÓN. El campo de aplicación de todo enunciado normativo debe identificarse explícitamente.
M4. REFERENCIA. Toda referencia interna (o externa) debe enriquecerse informativamente, cuando menos sintéticamente	LT4. CUANTIFICACIÓN DEBIDA. Todo requisito expresado en términos cuantificables debe ser efectivamente cuantificado, ya sea directamente o por remisión.
M5. PROGRESIÓN. Toda introducción de conceptos necesarios para la formulación de un enunciado normativo debe tender a la linealidad.	LT5. REPETICIÓN. Para enunciados análogos, deben emplearse las mismas formas lingüísticas, desde el punto de vista léxico-sintáctico.
	LT6. UNIVOCIDAD SEMÁNTICA. Cada enunciado (o parte de un enunciado) debe ser dotado de un significado único y consistente.
	LT7. CONCRECIÓN. Cualquier expresión concreta (especialmente de responsabilidad, actividad, requisito, término o descriptor) debe preferirse a su homóloga indefinida.

¹⁹ Toury, Gideon (1995). *The Nature and Role of Norms in Translation*. En idem, *Descriptive Translation Studies and Beyond*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins, 1995, 53-69.

6. Estudio de un caso

Uno de los objetivos de esta comunicación es presentar los resultados de una investigación que se está realizando sobre la *Instrucción de Hormigón Estructural*. En este apartado incluimos tres sucintos ejemplos de transformación, extraídos del texto estudiado, donde se presenta el fragmento original de la Instrucción EHE en *cursiva* junto a la propuesta alternativa transformada.

Caso ejemplo 1	Propuesta alternativa
[Art. 8.1.1] <i>Debe comprobarse que una estructura no supere ninguno de los Estados Límite anteriormente definidos en cualquiera de las situaciones de proyecto indicadas en el Artículo 7º, considerando los valores de cálculo de las acciones, de las características de los materiales y de los datos geométricos.</i>	<p>[Art. 8.1.1] El Proyectista²⁰ debe <u>comprobar</u> que <u>la</u> estructura no supere ninguno de los Estados Límite <u>Últimos o de Servicio</u>.</p> <p>El Proyectista <u>debe efectuar dicha comprobación</u> en las <u>tres situaciones de proyecto (persistentes, transitorias y accidentales)</u> indicadas en <u>EHE 7º</u>.</p> <p>Para efectuar dicha comprobación, <u>el Proyectista debe considerar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> i los valores de cálculo de las acciones, ii las características de los materiales, iii los datos geométricos.

Las propuestas que se sugieren están basadas en que la claridad comunicativa del texto original se ve empañada por una serie de problemas:

- a) Afrontados mediante **normas matriciales**, pues conciernen la redistribución de elementos del texto transformado:
 - En relación con M1 (Estructuración), la extensa longitud de la frase original dificulta su lectura, por lo que se propone fragmentarla, incidiendo cada frase corta en un aspecto específico.
 - En relación con M2 (Elementalidad), la enunciación sucesiva de los tres factores a considerar (tercera frase) resulta más comprensible descomponiendo y numerando sus elementos.
- b) Afrontados mediante **normas lingüístico-textuales**, pues conciernen elementos a sustituir en el texto transformado:
 - En relación con LT1 (Responsabilidad), ante la indefinición del *Debe comprobarse*, se propone incluir al "Proyectista", sujeto responsable de esa acción.
 - En relación con LT2 (Actividad afirmativa), ante la forma impersonal *Debe comprobarse*, se propone la forma personal "debe comprobar".
 - En relación con LT2 (Actividad afirmativa), ante la forma impersonal *considerando*, se propone la forma personal "debe considerar".
 - En relación con LT5 (Repetición), y de forma coherente con la reducción del enunciado a unidades elementales, se propone la introducción de una forma verbal

²⁰ Utilizamos el subrayado para destacar el "antes" y "después" de los principales puntos objeto de transformación.

que estaba implícita (“efectuar”) y su sistemática repetición en dos puntos, con idéntico predicado (“dicha comprobación”).

- En relación con LT7 (Concreción), ante la presencia de referentes indefinidos (*anteriormente definidos*, 21 caracteres), se propone la especificación “Últimos y de Servicio (18 caracteres).”
- En relación con LT7 (Concreción), ante la presencia de pronombres indefinidos (*cualquiera* de las situaciones de proyecto), se propone sustituirla por el numeral “tres”, según reza el Artículo 7º, citándolas explícitamente entre paréntesis.

Caso ejemplo 2	Propuesta alternativa
[Art. 15.3] <i>Los valores de los coeficientes parciales de seguridad de los materiales para el estudio de los Estados Límite Últimos son los que se indican en la tabla 15.3.</i>	Los valores de los coeficientes parciales de seguridad de los materiales para el estudio de los Estados Límite Últimos (<u>exceptuando el E.L.U. de Fatiga</u>) <u>están indicados</u> en la <u>Tabla 15.3.</u>
[Art. 15.3] [...] <u>Para el estudio de los Estados Límite de Servicio se adoptarán como coeficientes parciales de seguridad valores iguales a la unidad</u>	<u>Los valores de los coeficientes parciales de seguridad de los materiales para el estudio de los Estados Límite de Servicio son iguales a la unidad.</u>

En este caso, los problemas que afectan la claridad comunicativa del texto original, por la brevedad de los enunciados, se pueden afrontar únicamente mediante **normas lingüístico-textuales**, pues conciernen elementos a sustituir en el texto transformado:

- En relación con LT3 (Campo de aplicación), el primer enunciado prescriptivo no hace referencia a que en otro enunciado prescriptivo, en el mismo artículo de la Instrucción, se excluye la aplicación de la tabla mencionada al Estado Límite Último de Fatiga. Se propone pues explicitar de nuevo el criterio de exclusión.
- En relación con LT5 (Repetición), el segundo enunciado, a pocas líneas de distancia del primero, introduce importantes diferencias gramaticales (cambio de orden, forma impersonal, fraccionamiento del sujeto *los valores* en dos partes, inversión del orden de las mismas). Se propone una forma totalmente paralela a la anterior, por coherencia.
- En relación con LT7 (Concreción), el segundo enunciado propone un enunciado general *los coeficientes parciales de seguridad*. Se propone concretar que se refiere a “los materiales”, ya que hay también otros posibles coeficientes parciales de seguridad, aplicables a las acciones.

Caso ejemplo 3	Propuesta alternativa
[Art. 14] <u>Tanto la determinación de la respuesta estructural como la evaluación del efecto de las acciones deben realizarse utilizando valores de cálculo [...]</u>	[Art. 14] <u>El Proyectista debe utilizar</u> valores de cálculo para: i. <u>Evaluar</u> el efecto de las acciones ii. <u>Determinar</u> la respuesta estructural

Las propuestas que se sugieren están basadas en que la claridad comunicativa del texto original se ve empañada por una serie de problemas:

- a) Afrontados mediante **normas matriciales**, pues conciernen la redistribución de elementos del texto transformado:
 - En relación con M2 (Elementalidad), la enunciación sucesiva de los dos términos del *tanto ... como* resulta más comprensible descomponiendo y numerando sus elementos.
 - En relación con M5 (Progresión), se invierte el orden de los dos elementos, para hacerlo coherente con la progresión temática que sigue el conjunto de la Instrucción y más específicamente su Artículo 8.1.1, donde se introduce por primera vez este argumento.
- b) Afrontados mediante **normas lingüístico-textuales**, pues conciernen elementos a sustituir en el texto transformado:
 - En relación con LT1 (Responsabilidad), ante la indefinición del *deben realizarse utilizando*, se propone incluir al "Proyectista", sujeto responsable de esa acción.
 - En relación con LT2 (Actividad afirmativa), ante la forma impersonal *Deben realizarse utilizando*, se propone la forma personal "debe utilizar".
 - En relación con LT7 (Concreción), se propone sustituir las nominalizaciones²¹ (por ejemplo, *la determinación de la respuesta estructural*) por la correspondiente forma verbal en infinitivo ("determinar la respuesta estructural").

7. A modo de conclusión

Tras el estudio se ha podido constatar que existen reglamentos técnicos que plantean un problema de comunicación real con las personas a las que van dirigidos, con vistas a su comprensión y aplicación generalizada. Estos problemas se pueden relacionar con la conjunción de dos factores concomitantes: la presencia de deficiencias textuales, y un conjunto de destinatarios potenciales con diferentes niveles de experiencia y conocimientos.

Se considera que la definición de una responsabilidad comunicativa pueda aportar una justificación consistente para plantear una propuesta de solución a este problema.

Se formula la hipótesis de que dicha propuesta de solución se pueda articular mediante un conjunto de instrumentos de transformación lingüística, estructurados en reglas matriciales y reglas lingüístico-textuales, cuya aplicación conjunta puede producir una transformación coherente del texto, que aumente su potencial accesibilidad por parte del conjunto de destinatarios.

Se considera imprescindible profundizar en la investigación mediante trabajos experimentales, tras estas primeras constataciones, para diseñar experimentos (Toury, 1995:223-ss)²², que permitan comparar objetivamente la accesibilidad (Nyyssönen & Kuure, 1997)²³ de las versiones transformadas y no transformadas.

²¹ Nos inspiramos para ello a Fernández Polo (1999:92) quien pone en directa relación la reducción del número de nominalizaciones con la capacidad divulgativa del texto. Fernández Polo, F.J. (1999) *Traducción y retórica contrastiva: A propósito de la traducción de textos de divulgación científica del inglés al español*. Colección Lucus Lingua, Anexos de Moenia, Revista Lucense de Lingüística & Literatura, Nº 6, Universidade de Santiago de Compostela, 1999.

²² Toury, Gideon (1995), *Descriptive Translation Studies and Beyond*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins, 1995

²³ Nyyssönen, Heikki & Kuure, Leena (eds.) (1997) *Principles of Accessibility and Design in English Texts*. Research in progress. Publications of the Department of English, University of Oulu, series A.